

Rozbor mimořádné události - požár výdejních lávek v areálu Čepro, a.s. – středisko Loukov

plk. Ing. Zdeněk Otrusina, HZS Zlínského kraje, e-mail: zdenek.otrusina@zlk.izscr.cz

Abstrakt

Příspěvek popisuje rozsáhlý požár technologie výdejních lávek a přepravních autocisteren v areálu společnosti Čepro, a.s., středisko Loukov dne 10. 9. 2018. V první části je po stručném popisu areálu a technologie prezentován průběh zásahu jednotek požární ochrany. Druhá část je věnována průběhu vyšetřování příčiny vzniku požáru HZS Zlínského kraje.

Klíčová slova: Požár, hořlavé kapaliny, průmyslové areály, vyšetřování příčin vzniku požáru

Popis místa požáru

Společnost ČEPRO, a.s., která je majitelem areálu v Loukově, zajišťuje především přepravu, skladování a prodej ropných produktů. V této oblasti poskytuje přepravní, skladovací a speciální služby ostatním subjektům. Jejím posláním je také ochrana zásob státních hmotných rezerv.

Areál střediska Loukov se nachází v podhůří Hostýnských vrchů na ploše 111,61 ha v okrese Kroměříž, v katastru obcí Loukov a Osíčko, asi 1 km jihovýchodně od kraje obce Loukov. V souladu s ust. zákona č. 224/2015 Sb. je středisko Loukov zařazeno do skupiny B. Zařízení, která jsou zde provozována slouží pro příjem, stáčení, přečerpávání, skladování a expedici pohonných hmot (dále jen – „PHM“). Areál je provozován jako distribuční sklad pohonných hmot. PHM jsou do objektu dopravovány železničními cisternami (ŽC), nebo produktovodem z Klobouk u Brna. Z areálu jsou PHM expedovány automobilovými cisternami (AC) a železničními cisternami. Vlastní doprava PHM mezi jednotlivými technologickými provozy je prováděna přes příslušná čerpadla a navazující potrubní větve. V objektu je také prováděno dlouhodobé skladování PHM pro Správu státních hmotných rezerv (které tvoří cca 75 % celkové skladovací kapacity).

Maximální provozní množství NL:

61 949 t	BA
137 559 t	NM
499 t	bioetanolu
30,8 t	aditiv
1 000 m ³	benzinové páry.

Společnost má v areálu zřízenou jednotku Hasičského záchranného sboru podniku o početním stavu 15 + 1 (5 zaměstnanců na směnu). Vybrané technologické celky jsou zabezpečeny různými druhy požárně bezpečnostních zařízení např. stabilním hasící zařízením na CO₂ (v podzemních objektech), polostabilním hasícím zařízením u požární zdi (dále jen – „PSHZ“), sprinklery na nadzemních nádržích a elektrickou požární signalizací s tlačítkovými, kouřovými a plamennými hlásiči požáru. Části technologických celků jsou monitorovány kamerovým systémem. Pro likvidaci požáru je areál vybaven zásobou pěnidla (vyplývající z posouzení požárního nebezpečí) a zdroji požární vody (28 hydrantů, požární nádrž o obsahu 4 500 m³ a vodojem o obsahu 240 m³ (na který je napojen suchovod k podzemním objektům) a studna 60 m³).

Požár plnicího zařízení pohonných hmot a autocisteren

Výdejní lávky pro automobilové cisterny (dále jen - „AC“) byly otevřeným technologickým zařízením, kterým se provádělo plnění AC pohonnými hmotami pro distribuci do prodejní sítě čerpacích stanic, do vozidel zákazníků, případně smluvních dopravců. Byly vybudovány v roce 1992 a umožňovaly jak spodní tak i horní plnění AC. Čtyři výdejní lávky měly pět plnicích míst pro horní plnění a tři sestavy spodního plnění, tj. celkem 8 výdejních míst. Výdejní místa byla vybavena technologií pro zpětné jímání benzínových par z plněné cisterny zpět do AC nebo plynojemu rekuperace a měla samostatnou záchytnou jímku. Součástí objektu výdejních lávek bylo také úložiště aditivních přísad, které bylo řešeno jako hlavní sklad hořlavých kapalin (dle ČSN 65 0201). Aditiva byla uskladněna v 10 nadzemních dvouplášťových

nádržích o objemu 3 m³ (celková kapacita 30 m³). Nádrže byly umístěny na zpevněné a nepropustné ploše vyspádané do sběrné šachty, součástí bylo i stáček místo.

Vedle objektu výdejních lávek se nacházelo zařízení pro rekuperaci par, skládající se z nadzemního ocelového plynojemů o objemu 1 000 m³, podzemní dvouplášťové ocelové válcové ležaté nádrže o objemu 32 m³ a samotného zařízení rekuperační jednotky.

V blízkosti objektu výdejních lávek (cca 20 m) bylo umístěno v záchytné jímce 5 ks nadzemních dvouplášťových ocelových válcových ležatých nádrží na Biolíh s celkovou kapacitou 500 m³.

Expediční čerpadla pro výdej PHM do AC byla umístěna v čerpacích stanicích skladovacích objektů. Propojení lávek s expedičními čerpadly bylo řešeno pomocí nadzemních potrubních rozvodů. Potrubní rozvody byly vedeny po potrubním mostu.

Výdejní lávka č. 1 u které došlo k požáru sloužila pro vrchní plnění AC. Na vrchní obslužné lávce pak byla osazena dvě ramena pro vrchní plnění s pneumatickým ovládním, včetně zpětného jímání benzínových par. Rameno č. 1 (ACL 01) bylo určeno pro plnění motorové nafty a bylo dovybaveno biotratí pro přimíchávání biosložky - MEŘO.

Rameno č. 2 (ACL 02) bylo určeno pro vrchní plnění benzínem 95N a bylo dovybaveno pro přimíchávání biosložky - Bioetanolu. Zároveň zde byla osazena aditivační jednotka s možností aditivace BA 95N aditivity z nádrží 238/J, K a L.

Pro ovládní a řízení samotného výdeje PHM do AC zde bylo instalováno zařízení AccuLoad III, které pomocí regulačního ventilu ovládá množství produktu a velikost průtoku. Měří objem a teplotu, podle API tabulek vypočítává další veličiny, které po dokončení plnicího procesu odešle na metrologickou tiskárnu.



Obrázek 1 - pohled na místo požáru při příjezdu jednotek

z AC. Operátor zahájil uzavírání přívodního potrubí k výdejním lávkám. V době příjezdu jednotky HZSP byl celý objekt 191 a 193 zachvácen požárem. Pomocí pěnidla z vozidla PHA 30 S2Z, byl proveden zásah pomocí lafetového monitoru těžkou pěnou, který byl však neúčinný.

Na KOPIS HZS Zlínského kraje (dále jen – „HZS kraje“) byl oznámen v čase 16:11 požár cisterny v areálu Čepro, a.s. – sklad Loukov. Na základě oznámení byly na místo vyslány první 3 jednotky HZS kraje a 1 jednotka SDH obce.

První jednotka HZS Zlk se na místo události dostavila v čase 16:21 (16 minut od vzniku požáru) a potvrdila rozsah požáru s tím, že se jedná o požár plnicích lávek a možná až 3 AC, ale přesný počet vzhledem k intenzitě plamenů a kouři, nebylo možné přesně spočítat. Z důvodu masivního explosivního hoření na požářišti bylo rozhodnuto o dokončení plošné evakuace všech zaměstnanců, návštěv, zraněné osoby a zasahujících hasičů před vstup do areálu Čepro, a.s. do příjezdu posilových jednotek.

Dne **10. 9. 2018** byl v čase **16:05** na ohlašovně požárů prostřednictvím EPS signalizován požár v prostoru výdejních lávek, který byl ohlášen současně i telefonátem provozního operátora, později i vrátného. Na místo vyjela jednotka HZSP Čepro, a.s. - sklad Loukov s technikou PHA 30 S2Z v počtu 1+1.

Místní jednotka se na místo požáru dostavila cca za 3 min. od ohlášení požáru.

Po provedeném průzkumu byla nejdříve dokončena evakuace řidičů autocisteren, kteří plnili nebo čekali na plnění v blízkosti objektu výdejních lávek. V době příjezdu jednotky HZSP operátor plnění prováděl záchranu a poskytoval první pomoc zraněnému řidiči AC, u které došlo k požáru, který utrpěl zranění dolních končetin po pádu

němu řidiči AC, u které došlo k požáru, který utrpěl zranění dolních končetin po pádu

V místě požáru se v nádržích AC nacházelo 57 184 l motorové nafty a 9 674 l BA 95 a z dopravního potrubí postupně dotékalo až 30 000 l ropných produktů + hořlavé kapaliny uložené ve skladu aditiv a rekuperaci. Celkem mohlo být požárem zasaženo až 126 858 l hořlavých kapalin.

16:19 hod. byl vyhlášen **II. stupeň požárního poplachu** a následně v **16:24** hod. byl vyhlášen **III. stupeň požárního poplachu**.

Místo zásahu bylo po dojezdu posilových jednotek rozděleno celkem na 3 bojové úseky:

1. úsek - zásah na samotném požářišti, ochlazování nádrží s lihem a ochlazování rekuperační nádrže,
2. úsek - ochlazování dvou nadzemních nádrží nad místem požáru pomocí polostabilního hasícího zařízení,
3. úsek - čerpací stanoviště na rybníku v areálu skladu.

Na místo byla vyžádána jednotka HZS MSK, Chemická laboratoř - Frenštát p. R. pro zajištění průběžného monitorování nebezpečných látek uvolňovaných požárem do okolí a byl vyslán také vrtulník Policie ČR z Brna k monitoringu požářiště a okolí, který po přiletu prováděl monitoring v bezpečné vzdálenosti okolo požářiště.

Vzhledem k vysoké intenzitě tepla vyzařovaného požárem byla jako ochrana mobilní požární techniky využita budova velínu a postupně byly nasazeny tři proudy pomocí přenosných monitorů k ochlazování ležatých válcových nádrží s lihem, sedm proudů k ochlazování některých (jen přístupných z důvodu sálavého tepla) AC a tři pěnové proudy k hašení požáru. Od čerpacího stanoviště byla zajištěna kyvadlová doprava vody pomocí přítomných CAS jednotek PO. V této fázi zásahu byl celkový výkon proudů a PSHZ 3 800 l/min.

O požáru byly informovány v čase 16:57 prostřednictvím KOPIS HZS Zlk - KHS, ČiŽP a VaK Kroměříž. Informování byli také starostové okolních obcí s žádostí o následné informování obyvatelstva o vzniklé situaci.

V 17:09 - se na místo zásahu dostavil krajský řídicí důstojník a následně také územní řídicí důstojník.

V 17:13 byl velícím důstojníkem směny zřízen štáb velitele zásahu.

V 17:30 si velení převzal velitel jednotky HZSP Čepro, a.s., který se na místo dostavil a následně rozhodl o ponechání vyhoření produktu v přívodním vedení a 4 kusech AC.

Po snížení intenzity požáru v čase 18:41 VZ rozhodl o odklizení částečně poškozených AC mimo požářiště. Následně byl v 19:27 proveden útok na požářiště 3 C proudy se smáčedlem (pěnidlem) a požár byl v **19:33 lokalizován. Likvidace požáru** byla ohlášena v **20:12**.

U zásahu zasahovalo celkem: 153 příslušníků a členů JPO, 22 příslušníků Policie ČR, 8 zaměstnanců ZZS Zlk a 2 Strážníci MP Bystřice pod Hostýnem.

Při zásahu bylo celkem spotřebováno: 406 100 litrů vody na hašení a ochlazování, 1 380 litrů pěnidla.

Vyšetřování příčiny vzniku požáru

Určený příslušník pro ZPP územního odboru Kroměříž a určený příslušník pro ZPP krajského ředitelství se na místo zásahu dostavili v 17:09. Byla provedena základní dokumentace místa události, byly vyžádány kamerové záběry z bezpečnostních kamer a příslušná dokumentace. V součinnosti s příslušníky Policie ČR byly získány prvotní svědecké informace od řidičů AC a operátorů velínu.

Detailní ohledání místa požáru se uskutečnilo společně s příslušníky Policie ČR a příslušníky TUPO Praha následující den po vychladnutí konstrukcí.

Ze záznamu bezpečnostních kamer bylo zjištěno, že v čase 16:07:54 (čas dle záznamu) došlo k výbuchu uvnitř první komory automobilové cisterny, která byla plněna horním plněním na lávce č.1. V době výbuchu bylo naplněno pouze 1 443 l motorové nafty. Řidič AC se v době výbuchu nacházel na horní obslužné plošině návěsu automobilové cisterny, kde se připravoval na plnění benzínu N95 z výdejního ramene č. 2. Stáčení nebylo z tohoto výdejního ramene před výbuchem započato.



Obrázek 2 - záběr kamery na AC v okamžiku výbuchu

Přesná příčina vzniku požáru nebyla v době zpracování tohoto příspěvku stanovena. Probíhá zpracování znaleckých posudků a jsou prověřovány následující verze: cizí těleso uvnitř nádrže, výboj statické elektřiny, závada na elektroinstalaci AC.

Při požáru byly zraněny 2 osoby. Škoda způsobená požárem byla vyčíslena na 70 mil. Kč a uchráňené hodnoty na 100 mil Kč.